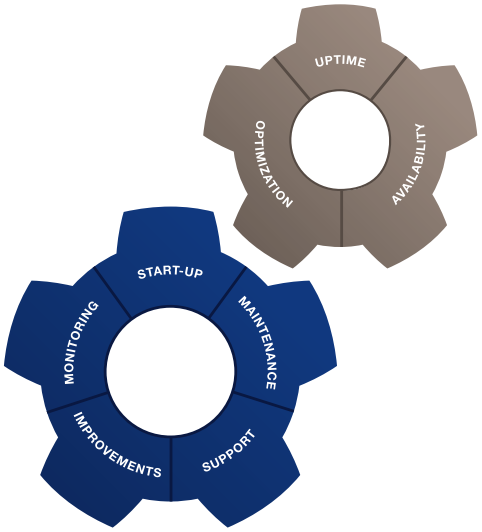
Odzysk wartościowych surowców ze ścieków

Rozwiązania Alfa Laval dla oczyszczalni ścieków

Zamień osady ściekowe w wartościowe surowce

W większości procesów przemysłowych są zużywane bardzo duże ilości wody i produkowane są odpady, które muszą być utylizowane zgodnie z ostrymi wymaganiami legislacyjnymi, co jest warunkiem prowadzenia działalności gospodarczej. Strumienie odpadów zawierają często wartościowe składniki oraz wodę, które to mogą być poddane recyklingowi.

Ograniczanie wpływu na środowisko
Alfa Laval pomaga zmniejszyć wpływ zakładów produkcyjnych na środowisko poprzez maksymalizację ponownego wykorzystania wody, w drodze przetwarzania odpadów na wartościowe surowce oraz zmniejszenie zużycia energii.



Alfa Laval oferuje pełen wachlarz rozwiązań dla gospodarki osadowej w przemysłowych i komunalnych oczyszczalniach ścieków oraz pakiet usług serwisowych 360°.

Korzystaj ze ścieków oraz utylizacji odpadów

0

Zero
Płynnych
Odpadów

- Należy przestrzegać przepisów dotyczących utylizacji odpadów i usuwania ścieków.
- Unikaj opłat lub kar, jeżeli jakość ścieków nie jest akceptowana w komunalnych oczyszczalniach ścieków.
- Wydajność oczyszczalni ścieków nie może powstrzymywać rozwoju firmy.
- Zmniejszaj koszty, zużycie energii i emisję CO_2 poprzez zmniejszenie ilości odpadów do utylizacji wykorzystując zasadę Zero Płynnych Odpadów.
- Odzyskuj wodę i cenne zasoby z głównego procesu w celu ich ponownego wykorzystania lub sprzedaży.
- Zmniejszaj zużycie wody poprzez ponowne wykorzystanie oczyszczonych ścieków. Bilansuj ogólne zużycie wody.
- Odzyskuj ciepło i produkuj biogaz.
- Popraw jakość wody wprowadzanej do procesu.
- Ograniczaj wpływ zakładu produkcyjnego na środowisko naturalne – i koszty operacyjne.

Zamień strumień osadów …

… w czystą wodę, która może być ponownie użyta

… jako woda czyszcząca lub procesowa …

… do wież chłodniczych, instalacji nawadniających etc.

Odzysk produktu
Redukcja ścieków
Niższe koszty utylizacyjne
Ponowne użycie wody
Mniej CO_2

Wyparowanie pozwala ograniczyć ilość płynnych odpadów do zera

Devon Energy przetwarza do 80% ścieków po frakingu przy odwiertach gazowych Barnett Shale przy wykorzystaniu mobilnych stacji wyparnych opartych na wymiennikach ciepła Alfa Laval. Dziennie 2,3 mln litrów osadów ściekowych przetwarzanych jest w wysoce czysty destylat. „Oszczędzamy wykorzystując ponownie własną wodę, bez konieczności transportu jej przez cały Północny Teksas. Tutaj woda jest bardzo ograniczonym zasobem". Jay Ewing, Dyrektor Budowy

80%

Uzdatnianie wody wprowadzanej do procesu

Procesy, gdzie Alfa Laval może wspomóc Klientów

Oczyszczanie wody zasilającej dla procesów

- Wodociągi: Oczyszczanie wód powierzchniowych, filtracja i oczyszczanie wody przed zastosowaniem w wieżach chłodniczych i procesie
- Wieże chłodnicze
- Osady ściekowe z procesu doczyszczania wody

Oczyszczanie ścieków

- Odciek gotowy do utylizacji, do powrotu do środowiska lub kanalizacji
- Rekultywacja wody do ponownego użycia
- Zagęszczanie ścieków i odparowanie

Odzysk surowców i oczyszczanie osadów ściekowych

- Odzysk wody
- Odzysk wartościowych produktów ubocznych
- Odzysk oleju, np. zużyte oleje slopowe, oleje roślinne i rafineryjne
- Projekt Zero Płynnych Odpadów np: krystalizacja zasolonych odcieków
- Redukcja osadów do utylizacji poprzez separację i odparowanie włączając w to aplikacje wymagające i gdzie występują zanieczyszczenia
- Odwadnianie błota, wody z kopalni
- Termalne oczyszczanie osadów dla celu odzysku ciepła i biogazu; hydroliza i pasteryzacja np. farmaceutycznych osadów ściekowych

Kompletna oferta od jednego dostawcy

W Alfa Laval możesz zamówić urządzenia dla głównych procesów przemysłowych, do oczyszczania wody i osadów ściekowych w zakładzie oraz odzysku zasobów. Otrzymujesz wysokiej jakości, wydajny energetycznie projekt procesu gwarantujący uzyskanie rezultatów i oparty na głębokim zrozumieniu procesu przemysłowego, jak również utylizacji odpadów.

Możesz wykorzystać nasze doświadczenie, obecność na całym świecie i ponad 130-letnie zaangażowanie przy rozwiązywaniu trudnych zadań w zakresie gospodarki odpadami z przemysłu spożywczego, chemicznego i farmaceutycznego, celulozowego, naftowego, gazowego i innych.

Projekt odwadniania odpadów zwrócił się w ciągu 18 miesięcy

Browar Brains w Walii odzyskuje brzeczkę z kadzi osadowej poprzez odwadnianie gorących osadów w dekanterze Alfa Laval. Pozwala to zredukować koszty utylizacji i generuje przychody, gdyż brzeczka jest dodawana do młóta i sprzedawana jako pasza dla bydła. „Szacujemy, że 57% brzeczki zostanie zaoszczędzone w ramach projektu, którego zwrot kosztów nastąpił już po 18 miesiącach". Bill Dobson, Piwowar

5-7%

Odzysk produktów

Wylicz potencjalne oszczędności

Każdy m³ wody i każdy kW energii, które możesz odzyskać to krok w kierunku ograniczenia obciążenia środowiska naturalnego – i Twoich kosztów.

Zużycie wody. Cena/m³	m³ / rok	Koszty / rok
Wyprodukowane ścieki. Cena/m³	m³ / rok	Koszty utylizacji / rok
Potencjalne oszczędności w przypadku ponownego wykorzystania wody w	%	Zaoszczędzona kwota
Osady do utylizacji. Cena/m³	Tony / rok lub wywóz / miesiąc	Koszty / rok (transport + utylizacja)
Potencjalne oszczędności w przypadku redukcji osadów ściekowych o	__ %	Zmniejszone koszty / rok
Wartościowe produkty, które mogą być odzyskane?		
Ilość produktów do odzysku	t / rok	Wywóz / miesiąc
Ilość, którą możesz wykorzystać ponownie lub sprzedać. Cena lub przychód/m³	ton / rok lub %	Koszt odzyskanego produktu (surowców) lub przychód / rok

Jeśli chcesz zamienić koszty w zyski, zadzwoń do nas. Alfa Laval pomoże Ci tego dokonać - od analizy procesu, poprzez dobór właściwego urządzenia, jego instalację i usługi serwisowe.

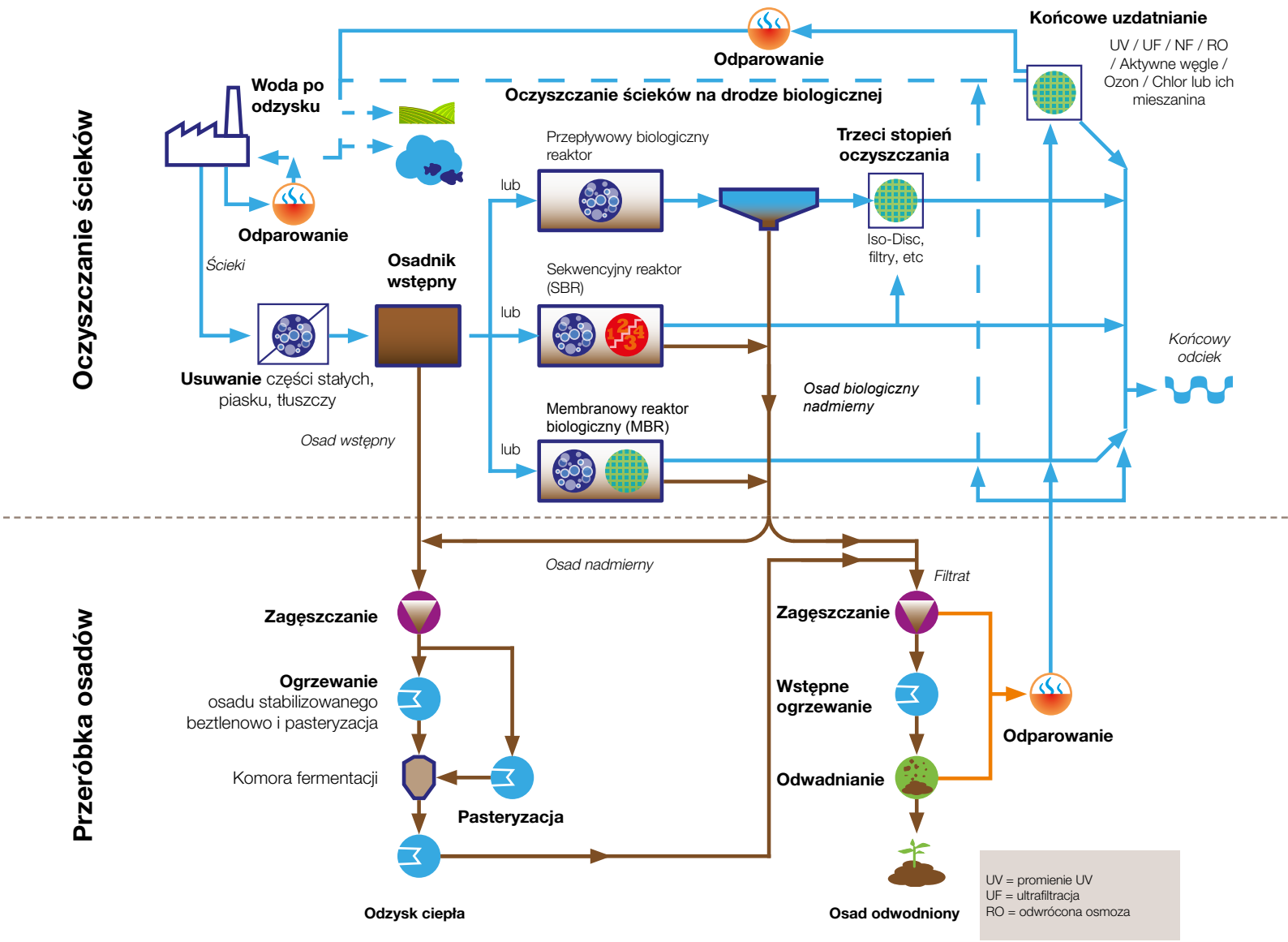
Ścieki do podgrzewania wody i zasilania wież chłodniczych

Galaxy Surfactants, wytwórca specjalistycznych produktów chemicznych, stosuje bioreaktory membranowe Alfa Laval MBR do biologicznego oczyszczania ścieków w swoich fabrykach w Indiach i Egipcie, zmniejszając w ten sposób zużycie wody do 40%. „Membrany wymagają jedynie niewielkiej przestrzeni i gwarantują lepsze efekty.” Yogesh Sankhe

Ścieki - niewykorzystany zasób wody

40%

Procesy oczyszczania ścieków przemysłowych



Mniej odpadów do utylizacji dzięki zagęszczaniu osadów

Dalum Paper, producent papieru z recyklingu wykorzystuje zagęszczacze bębnowe Alfa Laval w zakładzie odbarwiania, co pozwala obniżyć koszty odwadniania osadów. „Wybraliśmy ALDRUM ze względu na prostą ich budowę i bardzo wydajną konstrukcję. Objętość osadów przesyłana na prasę śrubową zmniejszyła się o 80%”. Inżynier John Nielsen.

Redukcja odpadów 80%

Pełna oferta rozwiązań i usług

Oczyszczanie ścieków biologicznych

Moduły filtracji membanowej (MFM) w reaktorach MBR

Systemy reaktorów sekwencyjnych (SBR)

Kontenerowe oczyszczalnie ścieków

Trzeci stopień oczyszczania ścieków

Filtry tkaninowe

Odparowywanie

Stacje wyparne

Końcowe uzdatnianie, ultrafiltracja, odwrócona osmoza

Systemy filtracji membranowej

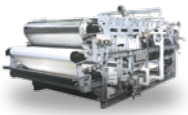
Zagęszczanie

Zagęszczacze bębnowe

Zagęszczacze taśmowe

Zagęszczanie i odwadnianie

Dekantery



Prasy taśmowe

Odwadnianie

Prasy komorowe

Prasy śrubowe

Obróbka cieplna osadów i odzysk ciepła

Spiralne wymienniki ciepła

Wymienniki ciepła typu rura w rurze

Wymienniki ciepła Compabloc

Odzysk produktu

Wysokoobrotowe moduły wirówkowe

Systemy filtracji membranowej

Prasy komorowe
Dekantery

Jeden dostawca urządzeń i 130 lat doświadczenia

Alfa Laval ma ponad 130-letnie doświadczenie we wspieraniu Klientów w zakresie gospodarki odpadowej. Możesz wykorzystać naszą wiedzę, globalną obecność, technologie i usługi zarówno w zakresie głównych procesów przemysłowych, jak i oczyszczania strumieni odpadów.

Alfa Laval na świecie

Alfa Laval jest wiodącym na świecie dostawcą specjalistycznych urządzeń i rozwiązań inżynierskich.

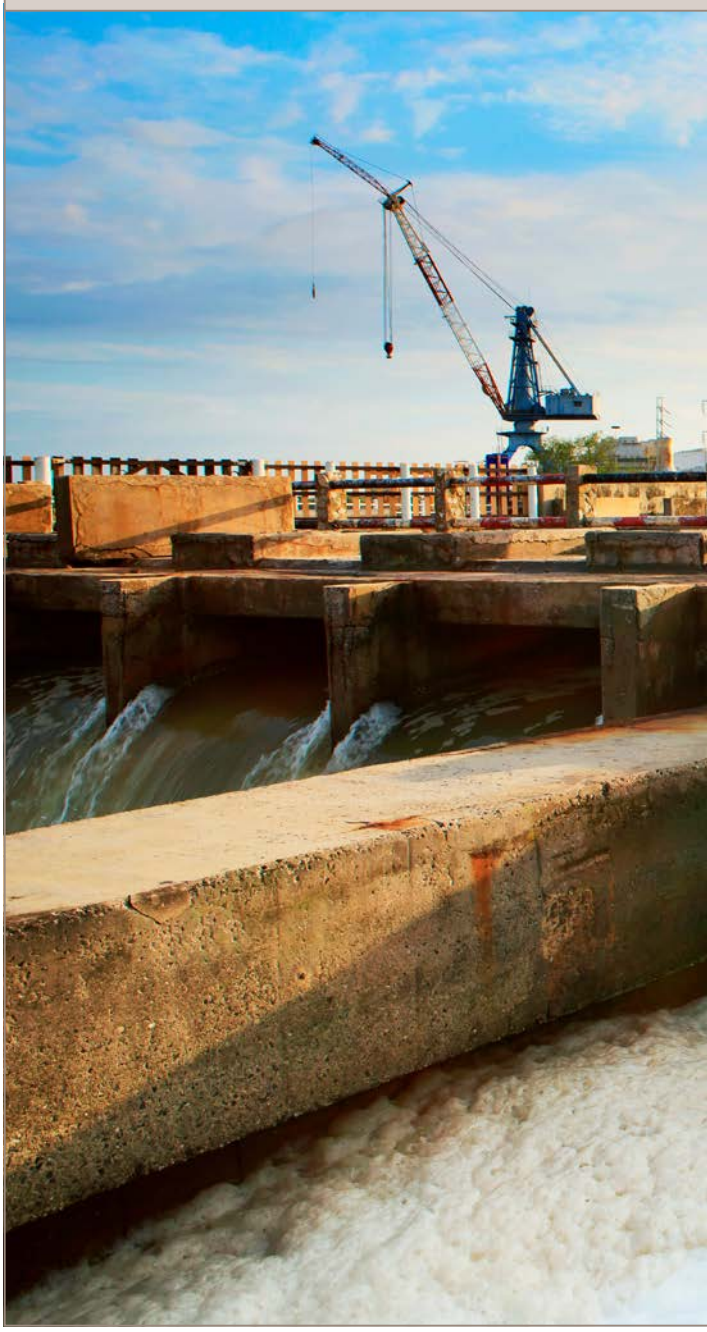
Oferowane urządzenia, kompletne linie technologiczne oraz serwis zapewniają Klientom optymalny i bezawaryjny przebieg realizowanych procesów.

Nowatorskie rozwiązania firmy umożliwiają ogrzewanie, chłodzenie, transport i oddzielanie takich produktów jak: olej, woda, chemikalia, napoje, artykuły żywnościowe i farmaceutyki.

Międzynarodowa struktura firmy, obejmująca swym zasięgiem około 100 krajów sprawia, że Alfa Laval jest do dyspozycji Klientów praktycznie na całym świecie.

Alfa Laval Polska Sp. z o.o.
ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa
tel. 22 336-64-64, fax: 22 336-64-60

Alfa Laval zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian bez wcześniejszego powiadamiania.



PWW00090PL 1704